

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 7 月 14 日 (14.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/063921 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C09K 11/08, 11/54, 11/55, H01J 61/44, 11/02, 17/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019149
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 15 日 (15.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-429399  
2003 年 12 月 25 日 (25.12.2003) JP  
特願 2003-429398  
2003 年 12 月 25 日 (25.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友化学株式会社 (SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目 2 7 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 今成 裕一郎 (IMANARI, Yuichiro) [JP/JP]; 〒3050005 茨城県つくば市天久保 2-13-10-401 Ibaraki (JP). 宮崎進 (MIYAZAKI, Susumu) [JP/JP]; 〒3001525 茨城県北相馬郡藤代町桜が丘 1622-61 Ibaraki (JP).
- (74) 代理人: 榎本 雅之, 外 (ENOMOTO, Masayuki et al.); 〒5418550 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 33 号 住友化学知的財産センター株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PHOSPHOR, PHOSPHOR PASTE AND LUMINESCENT ELEMENT BEING EXCITED BY VACUUM ULTRAVIOLET RAY

(54) 発明の名称: 蛍光体、蛍光体ペーストおよび真空紫外線励起発光素子

(57) Abstract: A phosphor which comprises the following fluorescent substances (I) and (II), wherein the fluorescent substance (I) contains a silicic acid salt and Mn as an activating agent, and the fluorescent substance (II) contains a compound represented by the formula (1), or, a compound represented by the formula (2), and Tb as an activating agent;  $(M^{1-a}_1M^2_a)(Mg_{1-b-c}Zn_b)Al_{11-d}Mn_{c+d}O_{19-(a+d)y_2}$  (1) [wherein  $M^1$  is at least one selected from the group consisting of La, Y and Gd,  $M^2$  is at least one selected from the group consisting of Ca, Sr and Ba, a is 0 to 0.6, b is 0 to 1, c is 0 to 0.5, d is 0 to 0.5, b + d is 1 or less, and c + d is more than 0 and 0.5 or less]; and  $M^3_2O_3 \cdot mAl_2O_3 \cdot nB_2O_3$  (2) [wherein  $M^3$  is at least one selected from the group consisting of La, Y and Gd, m is 2.5 to 4.5, and n is 3.5 to 5.5]. The phosphor and a phosphor paste made of the phosphor exhibits high brightness even when they are exposed to a plasma.

(57) 要約: プラズマに曝露されても、高い輝度をもつ蛍光体および蛍光体ペーストを提供する。蛍光体は、次の蛍光物質 I および II を含む。蛍光物質 I は、ケイ酸塩と、付活剤として Mn を含み、蛍光物質 II は、式 (1) で表される化合物、または、式 (2) で表される化合物と、付活剤として Tb を含む。 $(M^{1-a}_1M^2_a)(Mg_{1-b-c}Zn_b)Al_{11-d}Mn_{c+d}O_{19-(a+d)y_2}$   
(1) [式 (1) 中、 $M^1$  は La、Y および Gd からなる群より選ばれる少なくとも 1 であり、 $M^2$  は Ca、Sr および Ba からなる群より選ばれる少なくとも 1 であり、a は 0 以上、0.6 以下であり、b は 0 以上、1 以下であり、c は 0 以上、0.5 以下であり、d は 0 以上、0.5 以下であり、b + c は 1 以下であり、c + d は 0 を超え、0.5 以下である。]  $M^3_2O_3 \cdot mAl_2O_3 \cdot nB_2O_3$  (2) [式 (2) 中、 $M^3$  は La、Y および Gd からなる群より選ばれる少なくとも 1 であり、m は 2.5 以上、4.5 以下であり、n は 3.5 以上、5.5 以下である。]

WO 2005/063921 A1